

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **52057736 A**

(43) Date of publication of application: **12.05.77**

(51) Int. Cl.

**G06F 3/14**

**G06K 15/20**

(21) Application number: **50133056**

(22) Date of filing: **07.11.75**

(71) Applicant: **HITACHI LTD**

(72) Inventor: **UEHARA HAJIME  
KAKIHI YOSHIO**

(54) **VIDEO SIGNAL CIRCUIT FOR CHARACTER  
DISPLAY**

(57) Abstract:

PURPOSE: The synchronous signal and video signal are

compounded using the digital circuit of switching  
element, etc. in order to secure a good property video  
signal in a simple way with low cost.

COPYRIGHT: (C)1977,JPO&Japio



特 許 願 10

正

特許庁長官殿

発明の名称

キャラクタ・ディスプレイ用ビデオ信号回路

発明者

愛知県稲沢市路丘町地上1番地  
株式会社 日立製作所施工場内

上 置 室

特許出願人

東京都千代田区丸の内一丁目5番1号

株式会社 日立製作所

代表人 吉 山 博

代理人

東京都千代田区丸の内一丁目5番1号

株式会社 日立製作所内

電話東京 270-2111 (大代表)

(7257) 弁護士 澤田 利 幸

50 133056

① 日本国特許庁

## 公開特許公報

①特開昭 52-57736

③公開日 昭52.(1977).5.12

②特願昭 50-133056

②出願日 昭52.(1977).4.11

審査請求 未請求

(全3頁)

序内整理番号

7341 56  
7013 54

⑤日本分類

9701041  
101 E0

⑥Int.Cl?

G06F 3/14  
G06k 15/20

識別  
記号

### 明 細 書

1 発明の名称 キャラクタ・ディスプレイ用ビデオ信号回路

2 特許請求の範囲

キャラクタ・ディスプレイに使用されるものであって、同期信号と映像信号を合成してビデオ信号を作成する回路において、前記同期信号および映像信号をスイツチング素子により動作させ、各スイツチング素子出力をダイオードにより検波とするキャラクタ・ディスプレイ用ビデオ信号回路。

3 発明の詳細な説明

(1) 発明の分野

この発明はキャラクタ・ディスプレイ用ビデオ信号回路に關するものである。

(2) 従来技術

才1図(a)、(b)に示すデジタル信号である同期信号および映像信号を合成して才1図(a)のビデオ信号を作る場合、才2図に示すごとく、デジタル信号である同期信号および映像信号を

抵抗1、抵抗2を介してアナログ的に合成し、その合成された信号をリニヤ・アンプにより増幅してビデオ信号を作り、ディスプレイ部に送信する。ビデオ信号として良好な波形を得るためには、リニヤ・アンプのリニヤリティは十分に良いものでなければならない。

(3) 従来技術の問題点

従来はリニヤ・アンプを使用しデジタル信号である同期信号および映像信号をアナログ的に合成し、増幅しているため、リニヤ・アンプに使用されているトランジスタの周波数特性、増幅度のバラツキによりアンプのリニヤリティを良くするためには、スイツチング回路に出ベ回路が複雑となり、コスト的にも高くなるという欠点があった。

(4) 発明の目的

この発明の目的とするところは前記のととき従来の問題点を除去するものであり、同期信号映像信号をアナログ的に合成し、これを増幅するということなしに、デジタル回路により合

成が行えるという効果を有するキャラクタ、ディスプレイ用ビデオ信号回路を提供することにある。

#### (5) 発明の要点

同期信号、映像信号をスイッチング素子により動作させ、これを抵抗およびダイオードで合成しビデオ信号を稱することである。

#### (6) 発明の実施例

次に本発明の実施例につき図面をもちいて詳細に説明する。オ3図は本発明の一実施例であるキャラクタ、ディスプレイ用ビデオ信号回路の回路図である。オ3図において、4は同期信号入力スイッチング動作させるためのトランジスタ、5は映像信号をスイッチング動作させるためのトランジスタである。抵抗6(以下これの抵抗値を $R_0$ とする)は電源(以下これの電圧を $+V_{cc}$ とする)よりトランジスタ4のコレクタへ接続されているコレクタ抵抗であり、抵抗7(以下これの抵抗値を $R_1$ とする)はトランジスタ4のコレクタよりアースに接続される出力

特開昭52-57736(2)

電圧レベルを決める分圧抵抗である。又抵抗8(以下これの抵抗値を $R_2$ とする)はトランジスタ5のコレクタ抵抗であり、トランジスタ5の出力は波形合成用ダイオード9を介してトランジスタ4の出力に接続されている。ダイオードの極性はトランジスタ4の出力側がカソード側である。

今トランジスタ4のベース入力にオ1図(a)に示す同期信号が入力されるとトランジスタ4のスイッチング動作により出力にはオ1図(a)の同期信号部が発生する。この場合の同期信号部の出力電圧 $V_1$ は $+V_{cc}$ を $R_0$ 、 $R_1$ で分圧した値となり、 $V_1 = +V_{cc} \times R_1 / (R_0 + R_1)$ となる。次にトランジスタ5の入力に映像信号が入力されると、トランジスタ5のスイッチング動作により、トランジスタ4の出力には、オ1図(a)の映像信号部が発生する。この場合の映像信号部の出力電圧 $V_2$ は $+V_{cc}$ を $R_0$ 、 $R_1$ 、 $R_2$ およびダイオード9の順方向抵抗(以下これの抵抗値を $R_d$ とする)で分圧した値となり、 $V_2 = +V_{cc} \times (R_1 / (R_0 + R_1 + R_d))$

$+R_d) / (R_0 + (R_0 + R_1) + R_2 + (R_0 + R_1 + R_d))$ となる。なおトランジスタ4とトランジスタ5の各々の出力をダイオード9を介して接続を行うことにより、トランジスタ5のオン時(映像信号のないとき)の波形をカットし、同期信号と映像信号の合成を行っている。

#### (7) 発明の効果

以上述べたごとく構成であるから、本発明のスイッチング方式を使用することにより、特性の良いビデオ信号が簡単、安価に得ることができ。

#### 4 図面の簡単な説明

オ1図(a)、(b)、(c)は同期信号と映像信号よりビデオ信号を作るための原理的な波形図、オ2図は従来のビデオ信号回路を示す図、オ3図は本発明の一実施例となるビデオ信号回路を示す図である。

#### 符号の説明

オ3図において

4...トランジスタ

5...トランジスタ

6...抵抗

7...抵抗

7...抵抗

9...ダイオード

代理人弁護士 澤田利幸

特開昭52-57736 (3)

添附書類の目録

- (1) 明 細 書 1 冊
- (2) 図 面 1 冊
- (3) 特 許 費 1 冊
- (4) 特 許 願 望 書 1 冊

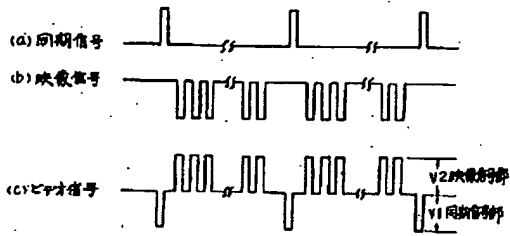
前記以外の発明者、特許出願人または代理人

発 明 者

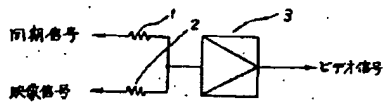
愛知県尾張旭市降丘町旭上1番地  
株式会社 日立製作所旭工場内

代 理 人 益 徳 芳 夫

※ 1 図



※ 2 図



※ 3 図

